

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-001961

(43)Date of publication of application : 06.01.1995

(51)Int.Cl. B60J 5/04

(21)Application number : 05-321910

(71)Applicant : FORD MOTOR CO

(22)Date of filing : 21.12.1993

(72)Inventor : VECCHIO MICHAEL T  
HULL EDWARD T

(30)Priority

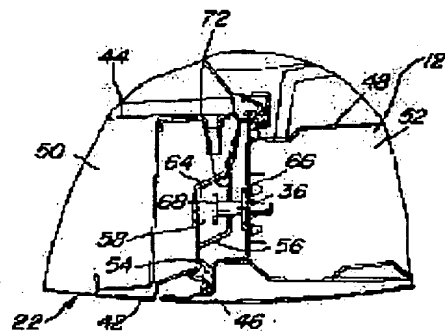
Priority number : 93 9195 Priority date : 25.01.1993 Priority country : US

## (54) SIDE DOOR ASSEMBLY FOR AUTOMOBILE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the device for reinforcing a resistance force against a lateral direction force applied to the rear side door of an automobile.

CONSTITUTION: A side door assembly has a catcher 56 and striker 36 reinforcement mechanism positioned between the free end of the door of an automobile and its adjacent body panel. The striker 36 cooperates with the catcher 56 when the lateral force is applied and when the adjacent body panel is going to deform, the engagement between the striker and catch plate is reinforced by providing a disc-like knob 68 for engaging with the catch plate 56.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.01.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 15.02.2000.

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-1961

(43) 公開日 平成7年(1995)1月6日

(51) Int. Cl.  
B60J 5/04

識別記号

庁内整理番号  
8711-3D

F I  
B60J 5/04

技術表示箇所

X

審査請求 未請求 請求項の数10 O.L (全5頁)

(21) 出願番号 特願平5-321910

(22) 出願日 平成5年(1993)12月21日

(31) 優先権主張番号 009195

(32) 優先日 1993年1月25日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 590002987

フォード モーター カンパニー

アメリカ合衆国ミシガン州ディアボーン,  
ジ アメリカン ロード (番地なし)

(72) 発明者 マイクル ティー. ベッキオ

アメリカ合衆国ミシガン州リボニア, ブル  
ー スカイズ 15938

(72) 発明者 エドワード ティー. フル

アメリカ合衆国ミシガン州ウエスト ブル  
ームフィールド, パインハースト 4015

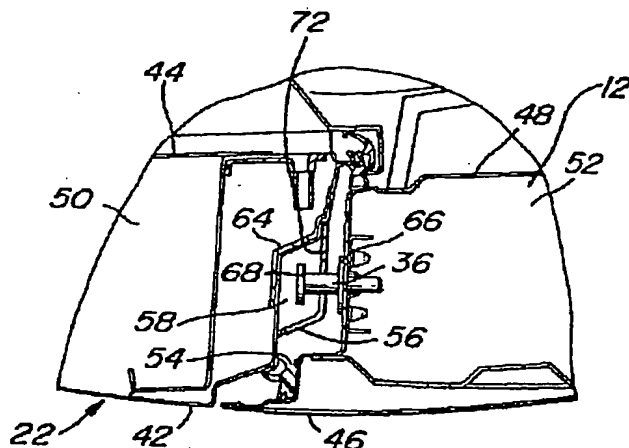
(74) 代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)

(54) 【発明の名称】 自動車のサイドドア組立体

(57) 【要約】

【目的】 自動車の後部サイドドアにかかる横方向の力に対する抵抗力を補強するための装置を提供する。

【構成】 自動車のドアの自由端とその隣接ボディーパネルとの間に位置するキャッチャ (56) とストライカ (36) との補強機構を有し、前記ストライカ (36) は、横方向の力がかった時には、キャッチャ (56) と協働して、隣接するボディーパネルが変形しようとする時に、キャッチ板 (56) との係合のためのディスク状のノブ (68) を設けることによって、ストライカとキャッチ板との係合を強化する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車の側部を貫通して形成された開口を有する自動車のサイドドア組立体であって、前記開口のその長さ方向における境界が、前方に位置し、かつほぼ垂直になった取付表面と、後方に位置した複数の連続的な表面とによって構成されており、前記後方表面が、自動車の垂直方向ほぼ中央に位置する少なくとも1つのほぼ垂直なラッチ表面と、前記ラッチ表面から前方へ延在した下部傾斜表面とを有している、そのサイドドアにおいて、

前記開口を閉鎖する位置と前記開口を開放する位置との間を枢動するように、前記垂直取付表面に取付けられたドアと、

前記ドアが前記閉鎖位置になっている時に、前記ドアと前記ラッチ表面との間で操作的に連結されるラッチ機構と、

前記ドアが前記開放位置から離れようとする動き、および前記閉鎖位置を越えようとする動きに抵抗するために、前記ドアと前記閉鎖表面との間に操作的に配置された補強装置とを含むように構成された自動車のサイドドア組立体。

【請求項2】 請求項1記載の組立体において、補強装置が、前記ドアと前記傾斜表面との間で操作的に支持されているキャッチャとストライカとの組立体を有する自動車のサイドドア組立体。

【請求項3】 請求項1記載の組立体において、前記キャッチャとストライカとの組立体とが、貫通形成された溝を有する全体的にL字形をしたキャッチ板と、

前記ドアが前記閉鎖位置にある時に、前記溝の中ですき間を持たせながら受留められる全体的に円筒状のストライカとを有する自動車のサイドドア組立体。

【請求項4】 請求項3記載の組立体において、前記ドアが前記閉鎖位置を越えて内側へ動く時に、前記ストライカが前記キャッチ板と曲がりながら、操作的に係合する自動車のサイドドア組立体。

【請求項5】 請求項3記載の組立体において、前記ストライカが前記ドアと前記閉鎖表面との内の1つに対して片持ちばり状になって取付けられ、前記キャッチ板から分離しないようにするために、前記キャッチ板と係合可能なディスク状のノブ部分を有している自動車のサイドドア組立体。

【請求項6】 請求項4記載の組立体において、前記ストライカが前記ドアと前記閉鎖表面との内の1つに対して片持ちばり状になって取付けられ、前記キャッチ板から分離しないようにするために、前記キャッチ板と係合可能なディスク状のノブ部分を有している自動車のサイドドア組立体。

【請求項7】 請求項5記載の組立体において、前記ドアの後部エッジがL字形の表面を有し、前記キャッチ板

が前記ドアの後部エッジに取付けられて、前記L字形表面と一緒に箱状部分を形成し、また前記ストライカが、前記傾斜表面上で、前記ラッチ機構と前記ドアの底部との間の垂直方向中央において、片持ちばり状になって取付けられている自動車のサイドドア組立体。

【請求項8】 請求項7記載の組立体において、前記ストライカが前記傾斜表面から直角方向に延在している自動車のサイドドア組立体。

【請求項9】 請求項3記載の組立体において、前記ストライカが前記傾斜表面から直角方向に延在している自動車のサイドドア組立体。

【請求項10】 請求項7記載の組立体において、さらに、前記ドアの中で、前記L字形表面と合致して支持された、全体的にL字形になった補強板を有している自動車のサイドドア組立体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は全体的には自動車のドアに係り、とくに、自動車の後方サイドドアと、そのようなドアの横方向にかかる力に対する抵抗力を強化するための補助構造に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 自動車のボディーに対する良好な設計事例においては、横方向にかかる力に対するボディーの各種サイドパネルの抵抗力に注意を払うことが要求される。横方向の力に対する支持設計を提供するのに、とりわけ困難な自動車のサイドパネルは自動車のドアである。コルナチャによる米国特許第3,819,228と、側島他による同3,776,588は、ドアと、自動車のボディー構造に隣接した外周体との間に2つのロードパスを規定するために、ドアの上部及び下部のエッジに隣接したところに、特別な部品と構成とを用いる自動車のボディー設計を示している。しかしながら、従来形の自動車の後部ドア構造によって、横方向の力に対する抵抗力を強化するための装置は、いずれの特許も適切に提供していなかった。

【0003】

【課題を解決するための手段】 この設計上の目的を達成するために、隣接するドアとボディー構造との外形をかなり維持するための補強機構を提供し、また自動車の側部におけるボディーパネルの機械的な変形に対して、ほとんど感じない補強作用を提供することが適当であると思われる。

【0004】 これらの設計上の目的は、本発明のサイドドア組立体の中で達成できるが、これは後部ドアの後部エッジと後部ドアに隣接した自動車のクォーターパネルとの間に位置した補強組立体を提供し、前記補強組立体はドアの従来形のラッチ機構とドアの底部との間の垂直方向中央に位置し、ドアに対して横方向にかかる力をより良好に分布させることができる。

【0005】本発明のドア組立体の利点の中でも、隣接するボディー部品の形状が最少の影響しか受けないような補強機構を設けている点と、その様な補強機構の形態が、通常のドア操作中には係合状態から離れていて、また自動車に対してある種の横方向の外力がかかった時に、隣接するボディーパネルが変形しようとしている間は、係合状態を連続させるように補強する形態になっている点がとくに有利である。

【0006】

【実施例】自動車のボディーの部品業界にとっては、これら及びその他の利点及び特徴は、添付した図面を参照しながら以下の説明を読むと明らかになるであろう。

【0007】図1を参照すると、自動車10は、前部エッジ14におけるほぼ垂直な軸線の周りで、駆動するように取付けられた後部ドア12を有しているところが示されている。ドア12は、開口部16に関して図示した開放位置と、ドア12の後部エッジ18が自動車のクォーターパネル22上で全体的に20で示された相補表面と合致して位置する時の閉鎖位置との間を開閉される。相補表面20は、全体的に垂直なラッチ表面24と、上下の前方傾斜した表面26、28とを有する。前記垂直ラッチ表面24はそこから突出するストライカ30を有し、これは当業界において良く知られているように、通常の選択的な脱着をするようにラッチ30と係合する。前記ストライカ30とラッチ32とは一緒になって、自動車のベルトラインの周りにおいてドア12の頂部と底部とのほぼ中央に位置するラッチ組立体を形成する。ドア12の、その外面34に対する横方向の外力がかかることに対する抵抗力を強化するために、図1に示したように、全体的にキャッチャ35とストライカ36とからなる補強組立体が、ラッチ組立体32とドア12の底部との間の、垂直方向ほぼ中央に位置している。

【0008】ドア12は下部のリップ部38を有し、これは閉鎖位置においては、開口16の底部における床部40と並置配置される。表面34に対する横方向の力がかかることに関しては、ドアが内側への動きに対して、ドア12の長さ方向のほぼ全長に沿って存在するラッチ組立体30、31と、補強組立体34、36と、リップ部38および床部40の協働とによって支持されていることが分かるであろう。

【0009】次に図2を参照すると、前記補強組立体がより詳細な形状になって説明されており、ストライカ36は、図1に示したようにドアに対向するようにして、ボディー上に位置している。前記クォーターパネルは外側パネル42と、内側パネル44とを有しているように示されており、またドア12は外側パネル46と内側パネル48とを有しているように示されており、これらの各々は、それぞれキャビティー50、52を規定している。クォーターパネルのエッジは54で示された全体的にL字形の表面を有している。前記L字形表面54に対

して対面する形で、全体的にL字形をしたキャッチ板56が位置しており、それらによって箱状部分58が規定される。前記キャッチ板56はL字形の板の両側を貫通したキーホール形の溝60を有し、また適当な締具(図示せず)でクォーターパネルに固定するために、62で示したような締具用の開口を有していてもよい。キャビティー50の中には、L字形表面54と合致した相補的な補強板64が位置している。

【0010】ドア10のキャビティー53からは、ストライカピン36が片持ちばりの状態になって突出している。ストライカ36にはディスク形の支持体66が形成されていて、ドア12と接触するようになって位置しており、ストライカ36の曲げに対する抵抗力を強化していて、またストライカ36の自由端にはディスク形のノブ68が位置している。図2からは、ドア12が自動車のボディー10に関して閉鎖されている位置においては、ストライカ36は溝60の中ですき間を持たせながら受留められており、したがって、ドアの通常操作には邪魔をすることがないことがわかる。しかしながら、ドア12の表面34に対して外側へ向かった横方向の力がかかると、ノブ68の内側は板56の内側72とフック状になって係合し、ドア12がクォーターパネル22に関して、この閉鎖位置を越えて内側へ移動しようとすることに対して抵抗することになるであろう。ノブ68とキャッチ板56との間の協働状態は図5において最もよくわかる。外側パネル42、46が横方向の力を受けて内側へ屈曲すると、ストライカ36はキャッチ板56との係合状態を維持しながらもそれに関して回転させられるようになるが、ラッチ30、32と、拘束組立体34、36、および床部38、40とにおける支持状態は維持される。

【0011】本発明の改良されたドア組立体の1つの実施例しか説明してこなかったが、添付した特許請求の範囲を逸脱することなしに他のものも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】開放位置にある後部サイドドアを示した4ドアタイプの自動車の側面図。

【図2】自動車のドアとそれに隣接するボディーパネルとの間に設けられた補強組立体を示す、閉鎖状態にあるそれらの間の境界面の断面図。

【図3】キャッチ板の透視図。

【図4】横方向にかかった力に抵抗する隣接要素の協働状態を示す本発明のドア組立体の透視図。

【図5】横方向にかかった力に抵抗する隣接要素の協働状態を示す本発明のドア組立体の透視図。

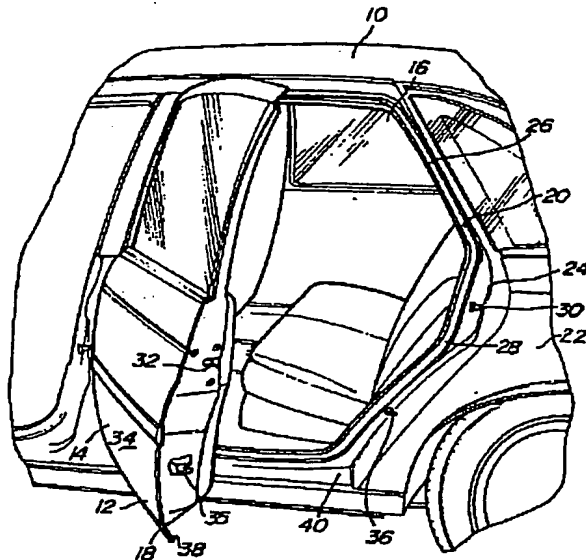
【符号の説明】

10 自動車  
12 ドア  
16 開口  
24 ラッチ表面

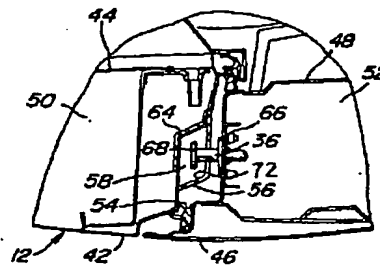
- 28 傾斜表面  
 30, 32 ラッチ機構  
 35 補強装置  
 36 ストライカ部材  
 40 ドアの底部  
 54 L字形表面

- 56 キャッチ板  
 58 箱状部分  
 60 溝  
 64 補強板  
 68 ノブ状部分

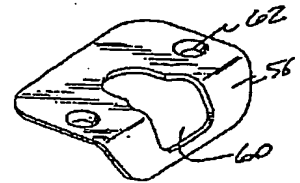
【図1】



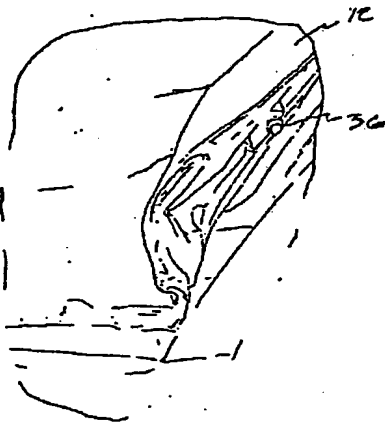
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】



【手続補正書】

【提出日】平成6年3月1日

【手続補正1】

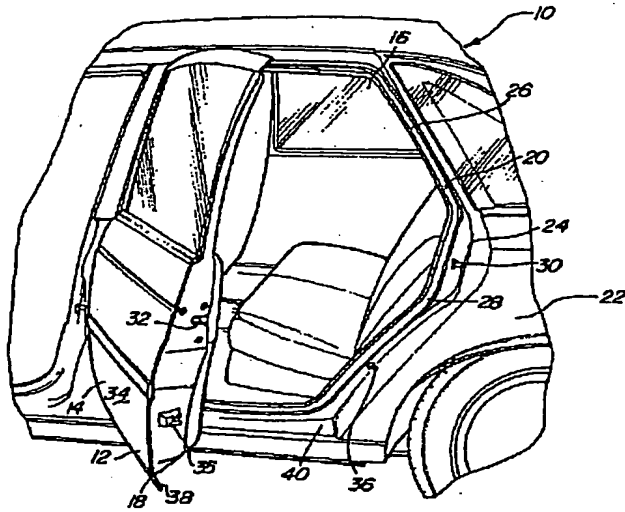
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

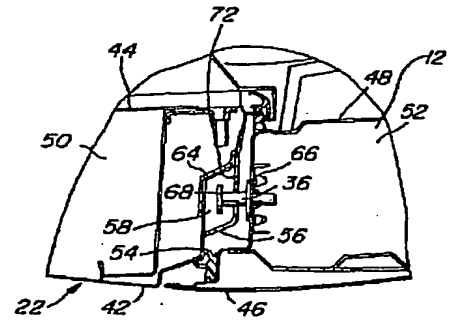
【補正方法】変更

【補正内容】

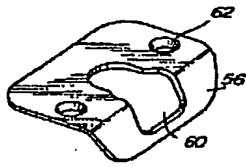
【図 1】



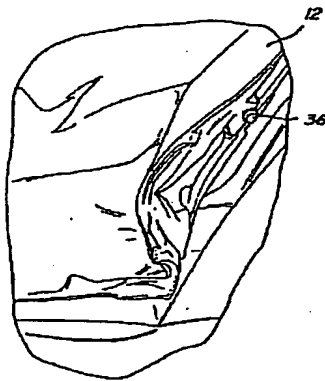
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

